**ANÁLISE DE SISTEMAS ORIENTADA A OBJETOS**

A Análise de Sistemas Orientada a Objetos (ASOO) é essencial na engenharia de software de hoje, principalmente para fazer sistemas fortes, escaláveis e que respondam às necessidades do usuário (SOMMERVILLE, 2019). A ASOO procura por objetos, modelando entidades do mundo real no sistema, melhorando a ligação entre o problema e a solução de informática.

Esta técnica usa os conceitos de Programação Orientada a Objetos (POO), como encapsulamento, herança e polimorfismo, em todas as etapas do desenvolvimento do software (PRESSMAN, 2016). Os analistas usam a linguagem UML (Unified Modeling Language) para mostrar casos de uso, classes, interações e estruturas do sistema (FOWLER, 2011). Os diagramas mais comuns incluem o diagrama de casos de uso, que define as funções esperadas e quem as usa; o diagrama de classes, que mostra a estrutura do sistema; e o diagrama de sequência, que explica como os objetos se comportam (BOOCH; RUMBAUGH; JACOBSON, 2006).

Com a ASOO, o desenvolvimento se torna mais organizado e claro. As etapas de levantamento de requisitos, modelagem e validação simplificam-se para todos os envolvidos, mesmo aqueles que não são da área técnica. Desse jeito a comunicação entre analistas, desenvolvedores e usuários finais fica mais suave, garantindo que o produto final supere as expectativas do cliente (LARMAN, 2007).

Dentro do contexto do Projeto Integrado Multidisciplinar (PIM III), a aplicação da ASOO é chave para estruturar o sistema de suporte técnico com IA. Utilizando modelagem orientada a objetos, o grupo consegue mapear os processos da empresa simulada, identificando entidades tipo chamados, usuários, técnicos e categorias, definindo suas responsabilidades e interações. Essa organização lógica ajuda a implementar o sistema depois com maior eficiência e menos chances de falhas ou retrabalho.

Outra vantagem da ASOO é sua adaptação com metodologias ágeis e arquiteturas atuais como orientação a serviços (SOA) e microsserviços (SOMMERVILLE, 2019). Focando em objetos e seus comportamentos, o sistema pode ser dividido em módulos independentes, o que simplifica a manutenção e evolução constantes.

A modelagem orientada a objetos possibilita o reaproveitamento eficaz de componentes de software, o que ajuda a baixar os custos e acelera o tempo de criação (PRESSMAN, 2016). A colaboração com ferramentas CASE, de Engenharia de Software Auxiliada por Computador, automatiza uma parte do processo, por exemplo, gerando código ou um banco de dados com base nos modelos.

Enfim, a Análise de Sistemas Orientada a Objetos é crucial para o desenvolvimento com jeito de soluções de tecnologia, igual ao sistema de suporte técnico sugerido. Integrando as bases sólidas da engenharia de software e oferecendo uma visão geral das funcionalidades, ela assegura qualidade, escalabilidade e, ainda, que o projeto case com as necessidades do negócio.

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. *UML – Guia do Usuário*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LARMAN, Craig. *Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Processo Unificado*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de Software*. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional*. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016.

FOWLER, Martin. *UML Essencial: Um Breve Guia para a Linguagem Padrão de Modelagem de Objetos*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.